

VŠB-Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra městského inženýrství

Návrh výstavby objektu DDM – Hrádek v Třebíči
Design of construction House for Children and Youth – Hrádek in Třebíč

Student:

Aleš Chadim

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. František Mikulínek

Ostrava 2011

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě

.....

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- byl jsem seznámen s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola Báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě

.....

.....

podpis studenta

Anotace bakalářské práce

Předmětem této bakalářské práce je návrh stavby občanského vybavení, která účelově doplní uspořádání části sídelního útvaru. Objekt nabídne široké možnosti využití ve velmi klidné lokalitě uprostřed města s respektováním blízkosti kulturních památek. Novostavba Domu dětí a mládeže Hrádek se stane místem pro aktivní a efektivní trávení volného času. Umožní tak pokračování tradice existence příspěvkové organizace s širokou nabídkou atraktivních činností. Na základě všech skutečností jsou navrženy dvě možné varianty s výsledkem zajímavého objemového a dispozičního řešení. Návrh objektu splňuje současné technické požadavky a umožňuje bezproblémový provoz takto specifické stavby. Zachovává přitom příjemné prostředí lokality.

Chadim, A.: *Návrh výstavby objektu DDM – Hrádek v Třebíči*, 41 stran, 2011

VŠB-Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra městského inženýrství

Vedoucí bakalářské práce: Ing. František Mikulínek

Annotation of bachelor work

Subject of this bachelor thesis is design public facilities construction which expediently makes out the residential unit part ordering. This building offers a wide variety of uses in very quiet location in the city centre with respecting that cultural relics are close to it. New building of kid's centre Hrádek will become a place for active and effective spending of leisure time. This will allow the continuation of tradition of the existence of contributory organizations with wide range of attractive activities. Based on all the facts are designed two possible options with the result of interesting voluminous and dispositional solution. Design of the project satisfies the current technical requirements and allows the carefree operations of this particular building. It also observes the pleasant atmosphere of this locality.

Chadim, A.: *Design of construction House for Children and Youth – Hrádek in Třebíč*, 41 pages, 2011

VŠB-Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Municipal Engineering

Thesis Supervisor: Ing. František Mikulínek

Seznam použitého značení

cit.	citováno
č. p.	číslo popisné
DDM Hrádek	Dům dětí a mládeže Hrádek
DN	dimenze, průměr
DUR	dokumentace k žádosti o vydání územního rozhodnutí
M	měřítko
m n. m.	metrů nad mořem
MěÚ Třebíč	Městský úřad Třebíč
MHD	městská hromadná doprava
NP	nadzemní podlaží
PP	podzemní podlaží
RD	rodinný dům
SO	stavební objekt
THU	technicko-hospodářské ukazatele
TUV	teplá užitková voda
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organizace OSN pro vzdělávání, vědu a kulturu)
ÚPNSÚ Třebíč ...	Územní plán sídelního útvaru Třebíč
vyhl.	vyhláška
zájm.	zájmové



Obsah bakalářské práce

1. Úvod	1
1.1 Předmět bakalářské práce	2
1.2 Cíl bakalářské práce	2
1.3 Získané podklady pro vypracování	2
2. Teoretická východiska	3
3. Poznatky o zájmovém území	6
3.1 Širší vztahy	6
3.2 Historie města	6
3.3 Zájmové území	7
4. Vypracované varianty řešení objektu	9
4.1 Varianta řešení A	9
4.2 Varianta řešení B	9
4.3 Zhodnocení a výběr varianty řešení pro další pokračování	10
5. Úvodní údaje	11
5.1 Identifikační údaje stavby a pozemku	11
5.2 Identifikační údaje o žadateli dokumentace	11
5.3 Identifikační údaje o zpracovateli dokumentace	11
6. Průvodní zpráva	12
6.1 Charakteristika území a stavebního pozemku	12
6.1.1 Poloha v obci - zastavěná část - nezastavěná část obce	12
6.1.2 Údaje o vydané (schválené) územně plánovací dokumentaci	12
6.1.3 Údaje o souladu záměru s územně plánovací dokumentací	12
6.1.4 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	12
6.1.5 Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu	12
6.1.6 Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod, území pro zvláštní zásahy do zemské kůry a poddolovaných území	13
6.1.7 Poloha vůči záplavovému území	13
6.1.8 Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí	13
6.1.9 Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy	15
6.1.10 Zajištění vody a energií po dobu výstavby	15
6.2 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	15



6.2.1	Účel užívání stavby.....	15
6.2.2	Trvalá nebo dočasná stavba.....	16
6.2.3	Novostavba nebo změna dokončené stavby.....	16
6.2.4	Etapizace výstavby	16
6.3	Orientační údaje stavby	16
6.3.1	Základní údaje o kapacitě stavby.....	16
6.3.2	Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody	17
6.3.3	Celková spotřeba vody.....	17
6.3.4	Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod.....	18
6.3.5	Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení veřejné komunikační sítě.....	18
6.3.6	Požadavky na kapacity elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě	18
6.3.7	Předpokládané zahájení výstavby.....	18
6.3.8	Předpokládaná lhůta výstavby.....	18
7.	Souhrnná technická zpráva	19
7.1	Popis stavby	19
7.1.1	Zdůvodnění výběru stavebního pozemku	19
7.1.2	Zhodnocení staveniště.....	19
7.1.3	Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení	20
7.1.4	Zásady technického řešení	21
7.1.5	Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu	23
7.1.6	U změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí	23
7.2	Stanovení podmínek pro přípravu výstavby	23
7.2.1	Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku	23
7.2.2	Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách a s uvedením způsobu jejich ochrany	24
7.2.3	Uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů	24
7.2.4	Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa, s uvedením rozlohy a rozlišením, zda se jedná o zábory dočasné nebo trvalé	24



7.2.5	Uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek, případných přeložek inženýrských sítí, napojení stavebního pozemku na zdroje vody a energií a odvodnění stavebního pozemku	24
7.2.6	Údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavků na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy	25
7.3	Základní údaje o provozu, popřípadě výrobním programu a technologii	25
7.3.1	Popis navrhovaného provozu, popřípadě výrobního programu	25
7.3.2	Předpokládané kapacity provozu a výroby	25
7.3.3	Popis technologií, výrobního programu, popřípadě manipulace s materiálem, vnitřního i vnějšího dopravního řešení, systému skladování a pomocných provozů	26
7.3.4	Návrh řešení dopravy v klidu	26
7.3.5	Odhad potřeby materiálů, surovin	27
7.3.6	Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití, řešení likvidace splaškových a dešťových vod.....	27
7.3.7	Odhad potřeby vody a energií pro výrobu	27
7.3.8	Řešení ochrany ovzduší	27
7.3.9	Řešení ochrany proti hluku	27
7.3.10	Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob	27
7.4	Zásady zajištění požární ochrany stavby	27
7.5	Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání	28
7.6	Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	28
7.7	Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů	30
7.7.1	Řešení vlivu stavby, provozu nebo výroby na zdraví osob nebo na životní prostředí, popřípadě provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků	30
7.7.2	Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů.....	30
7.7.3	Návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby	30
7.8	Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	30
7.8.1	Povodně	30
7.8.2	Sesuvy půdy	30
7.8.3	Poddolování.....	30
7.8.4	Seizmicita	31
7.8.5	Radon	31



7.8.6 Hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby	31
7.9 Civilní ochrana.....	31
7.9.1 Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.....	31
7.9.2 Řešení zásad prevence závažných havárií.....	31
7.9.3 Zóny havarijního plánování	31
8. Ekonomický propočet navrženého řešení.....	32
8.1 Výpočet obestavěného prostoru.....	32
8.2 Ekonomický propočet.....	32
9. Závěr.....	34
Poděkování	35
Seznam použité literatury.....	36
Seznam tabulek.....	38
Seznam obrázků.....	39
Seznam příloh	40
Seznam výkresové části	41



1. Úvod

Dům dětí a mládeže Třebíč je školské zařízení pro zájmové vzdělávání s mnohaletou tradicí a velkou oblibou. Historie organizace sahá do roku 1952, kdy byl v tehdejší Jihlavském kraji otevřen první pionýrský dům. V 70. letech minulého století pak vznikl záměr postavit na Hrádku budovu Domu dětí a mládeže. [20] Ten se podařilo zrealizovat v roce 1980 jako montovanou dřevostavbu. Po letech provozu s drobnými poruchami vytlačil investici do rekonstrukce a oprav nápad o převod na jiného majitele. Následně si kraj nechal udělat statický posudek budovy na Hrádku. Ta je v nevyhovujícím technickém stavu. Stávající objekt Domu dětí a mládeže Hrádek byl proto vzhledem k zajištění bezpečí dětí a personálu uzavřen a kroužky probíhají od podzimu 2009 v jiných provizorních prostorách. Zařízení 1. ledna 2011 převzalo město Třebíč od kraje Vysočina a stalo se příspěvkovou organizací města. [20] Nový zřizovatel proto plánuje změnu této situace.

Dům dětí nabízí každoročně zájemcům přibližně 60 zájmových kroužků z oblasti turistiky, sportu, přírodovědy, estetických oborů i techniky. Tyto pravidelné činnosti navštěvuje přibližně na sedm stovek členů, a to od předškoláků až po dospělé. [20] To budí údiv v dnešní moderní době a vyvrací skutečnosti o klesající manuální zručnosti mládeže a zájmu o činnosti spjaté pouze s výpočetní technikou.

Snaha o pokračování činností zajišťujících aktivní trávení volného času je chválná. Kladný přístup zřizovatele příspěvkové organizace proto snad pomůže dotáhnout myšlenku výstavby nového Domu dětí a mládeže Hrádek (dále jen DDM Hrádek) až do konce. Z možných lokalit umístění přichází v úvahu také místo stávajícího objektu nebo okolní nezastavěné parcely. A právě koncept nového objektu DDM Hrádek v Třebíči v blízkosti stávajícího nevyhovujícího s vizí další, převážně sportovní funkcionality, popisuje tato bakalářská práce.

Téma práce mě zaujalo především pro potřeby skloubení stávajícího rázu území s novou stavbou občanského vybavení a volným polem působnosti v případě jejího architektonického ztvárnění.



1.1 Předmět bakalářské práce

Předmětem bakalářské práce je návrh objektu DDM Hrádek v Třebíči, kraj Vysočina, který bude sloužit pro aktivní trávení volného času a podporovat tak zdravý životní styl. Objekt bude také umožňovat zajímavé formy rekreace či odpočinku a přitom nenásilnou formou předávat nejmladší generaci znalosti a dovednosti uplatnitelné v praktickém životě.

1.2 Cíl bakalářské práce

Cílem řešení bakalářské práce je vypracování dokumentace k územnímu řízení novostavby objektu DDM Hrádek v Třebíči, včetně přípojek inženýrských sítí, parkovacích ploch, mobiliáře a dalších funkcionalit ve dvou variantách, s detailním zpracováním jedné z nich podle přílohy č. 4 k vyhlášce č. 503/2006 Sb. – o obsahu a rozsahu dokumentace k žádosti o vydání územního rozhodnutí a ekonomickým propočtem nákladů navrhovaného řešení. Vybraná varianta by při respektování všech požadavků aktuálně platné legislativy mohla být použita pro další stupně projektové přípravy skutečné stavby.

1.3 Získané podklady pro vypracování

Pro vypracování návrhu výstavby objektu DDM Hrádek v Třebíči bylo nutné získat od Městského úřadu Třebíč územní plán města a mapové podklady zájmového území a jeho okolí. Na základě těchto dokumentů byli požádáni správci dotčených inženýrských sítí o vyjádření k zamýšlenému plánu. Dále byl použit katastr nemovitostí a také vlastní fotodokumentace, zachycující stávající stav, pořízená při prohlídce místa plánované výstavby.

Tab.1 Získané podklady pro vypracování od MěÚ Třebíč, oddělení Úřad územního plánování

Podklad	Forma	Měřítko
Územní plán	digitální podoba	M 1:5000
Katastrální mapa	digitální podoba	M 1:1000
Technická mapa	digitální podoba	M 1:500
Nadmořské výšky měřených bodů	digitální podoba	
Ortofoto	digitální podoba	



2. Teoretická východiska

Územní plán

Územní plán je základní koncepční dokument pro území, určuje funkční regulaci území a stanovuje urbanistickou koncepci, která bude podkladem pro rozhodování o umístování staveb nebo využití území. [2] Vymezuje také zastavěné území, koridory, zastavitelné plochy a plochy vymezené ke změně stávající zástavby. [4]

Zastavitelná plocha

Zastavitelná plocha je vymezena v územním plánu nebo zásadách územního rozvoje k zastavění. [4]

Územní rozhodnutí

Územní rozhodnutí vydává stavební úřad na základě územního řízení nebo zjednodušeného územního řízení. Stavební úřad schvaluje územním rozhodnutím navržený záměr a stanoví podmínky pro využití a ochranu záměru. V rozhodnutí také stavební úřad rozhodne o námitkách účastníků řízení. [4]

Druhy územního rozhodnutí: [4]

- a) Rozhodnutí o umístění stavby nebo zařízení
- b) Rozhodnutí o změně využití území
- c) Rozhodnutí o změně stavby a o změně vlivu stavby na využití území
- d) Rozhodnutí o dělení nebo scelování pozemků
- e) Rozhodnutí o ochranném pásmu

Umístování staveb

Umístění stavby na pozemku musí být provedeno tak, aby bylo umožněno její napojení na síť technické infrastruktury a pozemní komunikace. Umístění na pozemku musí také umožnit mimo ochranná pásma rozvodu energetických vedení přístup požární techniky a provedení jejího zásahu. Vzájemný odstup od okolních staveb musí splňovat požadavky urbanistické, architektonické, životního prostředí, hygienické, veterinární, ochrany povrchových vod, státní památkové péče, požární ochrany, bezpečnosti, civilní ochrany, prevence, závažných havárií, požadavky na denní osvětlení, oslunění a na zachování kvality prostředí. [10]



Stavby občanského vybavení lze na pozemcích, které mají společnou hranici s pozemky v zastavěném území a mají rozlohu větší než 5 000 m², umístit jen se souhlasem zastupitelstva obce. V takovém případě může souhlas zastupitelstva obce obsahovat podmínky pro umístění takové stavby. V řízení o umístění těchto staveb není obec účastníkem řízení, zastupitelstvo obce má postavení dotčeného orgánu. [4]

Veřejné prostranství

Veřejným prostranstvím jsou všechna náměstí, ulice, tržiště, chodníky, veřejná zeleň, parky a další prostory přístupné každému bez omezení. Slouží obecnému užívání bez ohledu na vlastnictví k tomuto prostoru. [3]

Plochy občanského vybavení

Plochy občanského vybavení se obvykle samostatně vymezují za účelem zajištění podmínek pro umístění, dostupnost a využívání staveb občanského vybavení. Plochy zahrnují zejména pozemky staveb a zařízení občanského vybavení pro vzdělávání a výchovu. Plochy občanského vybavení musí být vymezeny v přímé návaznosti na kapacitně dostačující plochy dopravní infrastruktury a být z nich přístupné. [10]

Občanská vybavenost

Funkční složka občanské vybavenosti určuje standart životní úrovně obyvatel a způsob života. Občanská vybavenost má základní význam v centrální městské zóně. Různé druhy občanské vybavenosti mají také specifické nároky na plochy a další požadavky. [1]

Dělení občanské vybavenosti podle významu: [1]

- a) základní
- b) vyšší
- c) celoměstská
- d) oblastní
- e) celostátní

Stavba se shromažďovacím prostorem

Stavbou se shromažďovacím prostorem je stavba, ve které se nachází prostor určený pro shromažďování osob a je určena ke kulturním, sportovním a obdobným účelům. [7]



Rozptylové plochy

Stavby musí mít před vstupem rozptylovou plochu. Rozptylová plocha svým řešením umožní plynulý a bezpečný přístup i odchod a rozptyl osob do okolí. [7]

Připojení staveb na sítě technického vybavení

Stavba musí být napojena na vodní zdroj nebo vodovod pro veřejnou potřebu a rozvod vody pro hašení požárů, zařízení pro zneškodňování odpadních vod, sítě potřebných energií a na sítě elektronických komunikací. [7]

Podlaží

Podlaží je část stavby vymezená dvěma nad sebou následujícími vrchními líci nosné konstrukce stropu. Podle polohy rozlišujeme podzemní a nadzemní podlaží. Za podzemní podlaží považujeme každé podlaží, které má úroveň podlahy níže než 800 mm pod úrovní přilehlého upraveného terénu v pásmu širokém pět metrů po obvodu stavby. Nadzemním podlažím pak je každé podlaží s úrovní podlahy výše nebo rovno 800 mm pod upraveným terénem. [15]



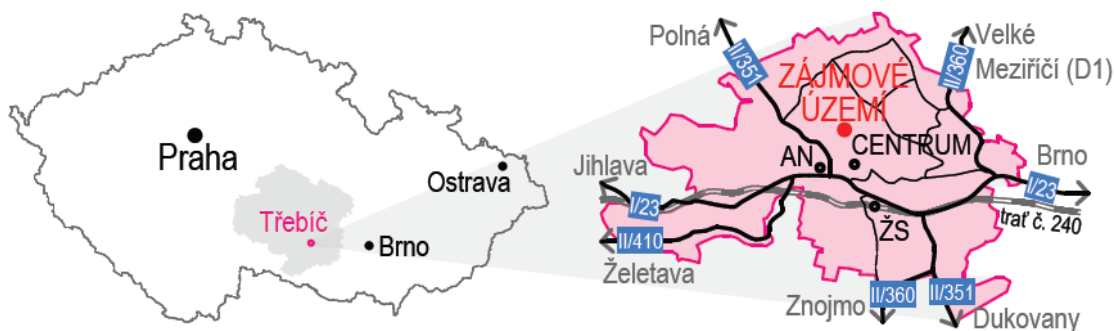
3. Poznatky o zájmovém území

3.1 Širší vztahy

Město Třebíč se nachází ve střední části okresu Třebíč, který leží v jihovýchodní části kraje Vysočina. Třebíč je město s rozšířenou působností, nachází se 30 km jihovýchodně od krajského města Jihlavy a 60 km západně od bývalého zemského města Brna. Městem protéká řeka Jihlava, která tvoří pomyslnou osu města. Centrum města leží v údolí řeky Jihlavy hlubokém 60 m. Zbytek města se pak rozkládá po návrších. Nadmořská výška města se pohybuje v rozmezí 392 m n. m. až 503 m n. m. [29]

Ve městě Třebíč žije 38 097 obyvatel. Město s rozlohou 56 km² je rozděleno na 17 městských částí a nachází se v něm řada významných památek. Třebíč leží v mírně teplé oblasti s občasnými dešti. Převládá zde severozápadní a západní proudění vzduchu. [29]

Z geologického hlediska se Třebíč rozkládá na Třebíčské plošině. Celá tato plošina se skládá ze syenitové žuly s malým obsahem křemene. Podstatnou vlastností trebičského žulosyenitu je jeho radioaktivita. Podloží, na kterém Třebíč leží, způsobuje také uvolňování radonu. [29]



Obr.1 Poloha města a vyznačení zájmového území

3.2 Historie města

Za dlouhá staletí své existence se Třebíč stala důležitým hospodářským, správním, politickým i kulturním těžištěm jihozápadní Moravy. Její počátky sahají až k roku 1101, kdy zde byl založen benediktinský klášter. Později kolem roku 1260 byla postavena bazilika sv. Prokopa. Povolení opevnit se hradbami a řídit se normou městského práva podle pří-



kladu královského města Znojma udělil Třebíči až Karel IV. s Janem Lucemburským v roce 1335. Hradby postavené kolem poloviny 14. století chránily město až do 18. století, kdy ztratily vojenský význam, a navíc bránily dalšímu rozvoji městského areálu. Jejich zbytky jsou ovšem pozorovatelné ještě dnes. [22]

V roce 1468 při válkách mezi Jiřím z Poděbrad a Matyášem Korvínem bylo město velmi poničeno a na několik let přestalo existovat. Po roce 1492 město mnohokrát vyhořelo a bylo tak několikrát přebudováno. Z těchto důvodů se jen s výjimkou několika domů nezachovala jeho renesanční podoba. [29]

V 19. století Třebíč výrazně změnila svůj vzhled. Zanikla rovněž její funkce střediska vrchnostenské správy, rozrůstala se tu průmyslová výroba a připojením k železnici se město pevněji spojilo s ostatním okolím. Ve 20. století prožívala Třebíč osudy venkovského okresního města. Stavební činnost jen výjimečně překračovala běžný standard. [22]

Třebíč dnešních dnů je městem se čtyřiceti tisíci obyvateli a její ekonomické zázemí tvoří vedle tradičních oborů, jimž jsou průmysl obuvnický, strojírenský a dřevozpracující, také jedno z nejnovějších odvětví - jaderná energetika. Malebné přírodní prostředí Vysočiny, pozoruhodné historické památky a v neposlední řadě i její místo v kulturních dějinách dodávají Třebíči osobitý ráz a přitažlivost. [22]

3.3 Zájmové území

Zájmové území určené pro umístění navrženého objektu DDM Hrádek se nachází ve středu Třebíče, zastavěné městské části Podklášteří, 400 m severozápadně od centra města, v klidné lokalitě Hrádek, v blízkosti stávajícího, avšak nevyhovujícího Domu dětí a mládeže Hrádek určeného k demolici. Lokalita Hrádek se nachází na návrší v nadmořské výšce okolo 436 m n. m. Zájmové území sestávající ze čtyř pozemkových parcel o celkové ploše 5 589 m² je majetkem investora, města Třebíče. [19]

Plánovaný záměr výstavby objektu DDM Hrádek na parcelách zájmového území je plně v souladu s aktuálně platnou územně plánovací dokumentací. V územním plánu byla tato lokalita vyhrazena pro sport a rekreaci. Západní a severní část zájmového území sousedí s parcelami zastavěnými rodinnými domy. Přibližně 125 m severně od místa výstavby



se pak nachází Židovský hřbitov, který je chráněný jako národní kulturní památka. Spolu s bazilikou sv. Prokopa a třebíčskou židovskou čtvrtí je zapsán na seznam Světového dědictví UNESCO. [30] Rodinné domy v okolí zájmového území dosahují dvou nebo tří nadzemních podlaží. Z těchto důvodů počítá návrh objektu DDM Hrádek nejvýše se dvěma nadzemními podlažími.



4. Vypracované varianty řešení objektu

4.1 Varianta řešení A

První navržená varianta řešení objektu DDM Hrádek upoutá svým barevným pojetím a zajímavým výškovým členěním. Architektonické řešení objektu připomíná moderní trendy výstavby a na ploše zájmového území vytváří seskupením kvádrů o různých poměrech délek stran provozně funkční stavbu. Zajímavým detailem je vystupující kancelář ředitele, nacházející se v jižní části stavby nad vjezdem do suterénu. Vstup do objektu je v jihovýchodní části tvořen velkým zasklením s průhledem do vnitřního prostoru skládajícího se z komunikačních prostorů. Okna pak zaujímají velkou část fasády objektu, které jsou z důvodu zachování tepelné pohody částečně stíněny venkovními slunolamy.

DDM Hrádek je navržen jako dvoupodlažní stěnová stavba z keramických tvárnice na základových pasech. Skládá se z jednoho podzemního a jednoho nadzemního podlaží. V suterénu objektu se nachází prostory pro skladování sportovních pomůcek, garáž, technické zázemí objektu a hudební zkušebna. Užitná plocha suterénu je 253,21 m². Přízemí objektu je hlavním podlažím s dispozičním určením především pro výuku a sportovní vyžití. Nachází se zde také administrativní část pro personál, víceúčelový sál, tělocvična s posilovnou a hygienické zázemí objektu. Užitná plocha přízemí činí 1 477,99 m² a jednotlivé části podlaží mají různou světlou výšku. Zastřešení stavby je řešeno plochou nepochozí střechou.

Celkově tak objekt v navržené variantě A disponuje užitnou plochou 1 731,2 m² při zastavěné ploše 1 677,6 m². Výška stavby je 4 m v administrativní a výukové části. Naopak část objektu, kde se nachází víceúčelový sál a tělocvična, dosahuje výšky 7,5 m od okolního přilehlého terénu.

4.2 Varianta řešení B

Druhá vypracovaná varianta obsahuje na rozdíl od předchozí další nadzemní podlaží. Jiné je také celkové dispoziční a provozní uspořádání. Architektonické řešení působí kompaktněji. Půdorys stavby vznikl sloučením dvou obdélníků jiných rozměrů a vzájemného natočení. Vstup do objektu je v jižní části tvořen kombinací ustoupené obvodové konstruk-



ce a velkoplošného prosklení. Okna pak zaujímají nepřehlédnutou část objektu. Z důvodu zajištění tepelné pohody jsou na jihovýchodní a jihozápadní části stavby instalovány venkovní slunolamy.

Podobně jako v předchozí variantě je objekt navržen jako stěnový s plochou nepochozí střechou. Skládá se z jednoho podzemního a dvou nadzemních podlaží. Suterén má objekt dispozičně vyhrazen pro skladování i technické zázemí. Hlavním podlažím je přízemí, primárně určené k výukovým potřebám a sportovnímu využití. Dále obsahuje hlavní vstup a potřebné hygienické zázemí. Nachází se zde také 9 tematicky odlišných místností, šatna, místnost pro domovníka, hygienické prostory a sklady. Víceúčelový sál, tělocvična, posilovna a část chodby svou světlou výškou procházejí i do druhého nadzemního podlaží. Toto podlaží objektu je dispozičně určeno především pro administrativu, tj. personál a zaměstnance. Dispoziční výjimku ve 2.NP tvoří hudební zkušebna.

V případě varianty řešení B má objekt celkovou užitnou plochu 1 651,31 m² při zastavěné ploše 1 237,99 m². Výška stavby s fasádou tvořenou dřevěným obkladem je 8 metrů od přilehlého terénu.

4.3 Zhodnocení a výběr varianty řešení pro další pokračování

Obě vypracované varianty se drží zadání práce. Jejich objemové i dispoziční řešení je odlišné, přesto by obě umožňovaly bezproblémový provoz takto specifické stavby občanského vybavení. Varianta A přináší netradiční ztvárnění přízemního objektu se zajímavými detaily. Funkční členění je vzhledem k větší zastavěné ploše složitější. Varianta B svým ztvárněním působí uceleněji. Větší počet podlaží umožňuje lepší dispoziční uspořádání a menší zastavěnou plochu pozemku při zachování podobné celkové užité plochy objektu. Úspora zastavěné plochy umožní lépe využít zájmové území pro návrh dalšího využití. Dle zadání práce byla s přihlédnutím k jednotlivým návrhům pro další pokračování práce vybrána varianta řešení B.



5. Úvodní údaje

5.1 Identifikační údaje stavby a pozemku

Název akce:	Novostavba Domu dětí a mládeže Hrádek, včetně přípojek inženýrských sítí, zpevněných ploch a dalších funkcionalit
Místo stavby:	pozemkové parcely č. 89/3, 89/20, 89/21, 89/22
Katastrální území:	Podklášteří (769916)
Obec:	Třebíč (590266)
Kraj:	Vysočina
Druh stavby:	novostavba
Stupeň dokumentace:	DUR
Datum:	květen 2011
Stavební úřad:	MěÚ Třebíč Odbor výstavby Karlovo nám. 104/55, 674 01 Třebíč

5.2 Identifikační údaje o žadateli dokumentace

Investor:	Město Třebíč Dům dětí a mládeže Třebíč, příspěvková organizace zřizovaná Městem Třebíč
Adresa:	Karlovo nám. 104/55, 674 01 Třebíč

5.3 Identifikační údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatel:	Aleš Chadim
Adresa:	Na Kopcích 380, 674 01 Třebíč



6. Průvodní zpráva

6.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

6.1.1 Poloha v obci - zastavěná část - nezastavěná část obce

Zájmové území pro umístění objektu DDM Hrádek se nachází ve středu Třebíče, zastavěné městské části Podklášteří, 400 m severozápadně od centra města v ulici Hrádek. Zájmové území se skládá ze čtyř pozemkových parcel o celkové ploše 5 589 m², jeho západní a severní část sousedí s parcelami zastavěnými rodinnými domy. [19] Jižní a východní část území lemují místní komunikace.

6.1.2 Údaje o vydané (schválené) územně plánovací dokumentaci

Město Třebíč má platný Územní plán sídelního útvaru Třebíč (dále jen ÚPNSÚ Třebíč), který byl schválen v roce 1998 a byl zpracován podle tehdy platného stavebního zákona. Od dne schválení byl ÚPNSÚ Třebíč doplněn celkem 11 změnami. Z důvodu účinnosti aktuálně platného stavebního zákona, který omezuje platnost stávajících územně plánovacích dokumentací a stanovuje jasná pravidla pro zpracování nových, byl dne 16. prosince 2010 schválen zastupitelstvem města záměr pořídit nový územní plán. [23]

6.1.3 Údaje o souladu záměru s územně plánovací dokumentací

Plánovaný záměr výstavby objektu DDM Hrádek na parcelách zájmového území je plně v souladu s aktuálně platnou územně plánovací dokumentací. V územním plánu byla tato lokalita určena pro sport a rekreaci. Celkový klidný charakter této části města stavba občanské vybavenosti se vzdělávacím a sportovním účelem nebude zatěžovat.

6.1.4 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace zohledňuje všechny požadavky vyplývající z jednotlivých vyjádření správců k existenci inženýrských sítí. Vzhledem k možným polohovým odchylkám je nutné ověřit skutečnou polohu inženýrských sítí jejich vytyčením. Kopie vyjádření správců inženýrských sítí jsou obsahem přílohy č. 3, dokladové části této práce.

6.1.5 Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Objekt DDM Hrádek bude napojen na stávající obslužnou komunikaci pro RD č. p. 1058, šíře 3 m. Tato komunikace se napojuje na slepou místní komunikaci v ulici Hrádek



a v blízkosti objektu DDM, v jihovýchodní části zájmového území, bude silnice rozšířena na průjezdnou šíři 6 m. Vzniknou zde také parkovací stání.

Stavba bude napojena na všechny sítě technické infrastruktury samostatnými přípojkami. Dostupné kapacity veřejných sítí umožňují připojení objektu občanské vybavenosti. S výjimkou sítě vodovodu se nachází vedení oddílné kanalizace, plynovodu, nízkého napětí i sdělovacího vedení v zájmovém území. Přípojka vodovodu (SO 04) se napojí na síť vodovodu LT DN 100 v západní části ulice Hrádek. Ostatní přípojky jsou navrženy tak, aby byly co nejkratší a vedeny pokud možno kolmo na připojovaný objekt bez zbytečných lomů trasy. Připojení objektu DDM Hrádek na technickou infrastrukturu je zakresleno s respektováním všech požadavků správců sítí ve výkresech č. 7 a 8, které jsou součástí dokladové části této práce.

6.1.6 Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod, území pro zvláštní zásahy do zemské kůry a poddolaných území

Geologický, geomorfologický ani hydrogeologický průzkum nebyl v zájmovém území proveden. S přihlédnutím k poloze města a informativnímu radonovému reportu, který řadí lokalitu do kategorie s vysokým radonovým indexem, je nutné pro další stupeň projektové dokumentace provést přesné měření radonu v podloží zájmového území a geologický průzkum. Informativní přítomnost radonu v podloží je obsahem přílohy č. 8 dokladové části této práce. V místě stavby se nepředpokládá zvýšená hladina podzemní vody.

6.1.7 Poloha vůči záplavovému území

Lokalita Hrádek se nachází na návrší v nadmořské výšce okolo 436 m n. m. Městem Třebíč protéká řeka Jihlava přibližně 200 m severně od plánovaného místa stavby v nadmořské výšce 395 m n. m. Zájmové území pro novostavbu objektu DDM Hrádek se nenachází v záplavovém území vyznačeném v ÚPNSÚ Třebíč ani nezasahuje do území vyznačeného v povodňovém plánu města Q100. [24]

6.1.8 Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí

Místo stavby se nachází v katastrálním území Podklášteří.



Tab.2 Pozemkové parcely v zájmovém území, na kterých bude realizována stavba

Č. parcely	Vlastník	Druh pozemku	Výměra [m ²]
89/3	Město Třebíč Karlovo nám. 104/55, Třebíč, Vnitřní Město, 674 01	zahrada	1 010
89/20	Město Třebíč Karlovo nám. 104/55, Třebíč, Vnitřní Město, 674 01	orná půda	3 007
89/21	Město Třebíč Karlovo nám. 104/55, Třebíč, Vnitřní Město, 674 01	orná půda	1 179
89/22	Město Třebíč Karlovo nám. 104/55, Třebíč, Vnitřní Město, 674 01	orná půda	657

[19]

Tab.3 Parcely sousedící se zájmovým územím

Č. parcely	Vlastník	Druh pozemku
89/4	Dörner Petr Ing. Písnická 766/23, Praha 4, Kamýk, 142 00 SJM Dörner Petr Ing. a Dörnerová Věra Ing. Písnická 766/23, Praha 4, Kamýk, 142 00	5/8 3/8 zahrada
.569	Dörner Petr Ing. Písnická 766/23, Praha 4, Kamýk, 142 00 SJM Dörner Petr Ing. a Dörnerová Věra Ing. Písnická 766/23, Praha 4, Kamýk, 142 00	5/8 3/8 zastavěná plocha a nádvoří
89/12	Letková Marta Čs.armády 1248, Rožnov pod Radhoštěm, 756 61 Pavlík Pavel Horečky 2024, Rožnov pod Radhoštěm, 756 61 Pavlík Petr U Stadionu 461, Okříšky, 675 21 Pavlíková Adéla Hrádek 488/10, Třebíč, Podklášteří, 674 01	1/8 1/8 1/8 5/8 orná půda
.715	Letková Marta Čs.armády 1248, Rožnov pod Radhoštěm, 756 61 Pavlík Pavel Horečky 2024, Rožnov pod Radhoštěm, 756 61 Pavlík Petr U Stadionu 461, Okříšky, 675 21 Pavlíková Adéla Hrádek 488/10, Třebíč, Podklášteří, 674 01	1/8 1/8 1/8 5/8 zastavěná plocha a nádvoří
89/13	Mládková Alena Hrádek 630/8, Třebíč, Podklášteří, 674 01 Odvárková Vladimíra Hrádek 630/8, Třebíč, Podklášteří, 674 01	1/2 1/2 zahrada
.1144	Mládková Alena Hrádek 630/8, Třebíč, Podklášteří, 674 01 Odvárková Vladimíra Hrádek 630/8, Třebíč, Podklášteří, 674 01	1/2 1/2 zastavěná plocha a nádvoří
89/14	Kolářová Libuše Mgr. Palackého 263/15, Třebíč, Podklášteří, 674 01	zahrada
.918	Kolářová Libuše Mgr. Palackého 263/15, Třebíč, Podklášteří, 674 01	zastavěná plocha a nádvoří
89/15	SJM Kolář Viktor Ing. a Kolářová Libuše Mgr. Palackého 263/15, Třebíč, Podklášteří, 674 01	zahrada
.919	SJM Kolář Viktor Ing. a Kolářová Libuše Mgr. Palackého 263/15, Třebíč, Podklášteří, 674 01	zastavěná plocha a nádvoří

[19]



Tab.3 Parcely sousedící se zájmovým územím (pokračování)

Č. parcely	Vlastník	Druh pozemku
89/18	SJM Vavera Jan Ing. a Vaverová Lucie Hrádek 1058, Třebíč, Podklášteří, 674 01	zahrada
2039	SJM Vavera Jan Ing. a Vaverová Lucie Hrádek 1058, Třebíč, Podklášteří, 674 01	zastavěná plocha a nádvoří
89/19	Šteffl Lubomír Hrádek 692/2, Třebíč, Podklášteří, 674 01	orná půda
89/24	Město Třebíč Karlovo nám. 104/55, Třebíč, Vnitřní Město, 674 01	ostatní plocha
89/25	Město Třebíč Karlovo nám. 104/55, Třebíč, Vnitřní Město, 674 01	ostatní plocha

[19]

6.1.9 Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy

Přístup na stavební pozemek, jenž není oplocen, bude po stávající obslužné komunikaci v severovýchodní části zájmového území. Tato komunikace se napojuje na slepou místní komunikaci v ulici Hrádek. Po dobu výstavby dojde k nárůstu projíždějících automobilů, avšak nedojde k omezení dopravy v této lokalitě, především pak k přístupu k nemovitostem.

6.1.10 Zajištění vody a energií po dobu výstavby

Zajištění vody a energií budou po dobu výstavby řešit dočasně zhotovená odběrná místa připojená na stávající inženýrské sítě. Tato místa připojení budou odpovídat později realizovaným přípojkám sítí technické infrastruktury. Pro technické zajištění staveniště je zapotřebí souhlas všech dotčených správců sítí.

6.2 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

6.2.1 Účel užívání stavby

Novostavba objektu DDM Hrádek v Třebíči bude užívána jako stavba občanské vybavenosti pro provoz příspěvkové organizace. Bude sloužit pro aktivní trávení volného času mládeže i dospělých a podporu zdravého životního stylu. Vedle učeben pro zájmové vzdělávání nabídne prostory pro sportovní vyžití, víceúčelový sál, hudební zkušebnu, výtvarný a keramický ateliér, terárium, administrativní zázemí zaměstnanců a další prostory pro zajištění provozu objektu. Venkovní prostředí bude doplněno o víceúčelové hřiště, zeleň s mobiliářem a vyřešení statické dopravy.



Nový objekt vytvoří ucelený a kompletní provozní celek pro provoz příspěvkové organizace Dům dětí a mládeže Třebíč. Současný provoz je dislokován po náhradních prostorech ve městě.

6.2.2 Trvalá nebo dočasná stavba

Objekt DDM Hrádek bude trvalou stavbou bez omezení doby jejího trvání. [4]

6.2.3 Novostavba nebo změna dokončené stavby

Navržený objekt je novostavbou. [4]

6.2.4 Etapizace výstavby

Výstavba objektu nebude etapizována a bude probíhat dle časového harmonogramu postupu stavebních prací.

6.3 Orientační údaje stavby

6.3.1 Základní údaje o kapacitě stavby

Plocha zájm. území:	parcely č. 89/3, 89/20, 89/21, část 89/22 [19]	5 589,00 m ²
Zastavěná plocha:	SO 01 Objekt DDM Hrádek – varianta B	1 237,99 m ²
	SO 08 Zpevněná plocha – komunikace pro pěší	756,73 m ²
	SO 09 Zpevněná plocha – parkový chodník	81,04 m ²
	SO 10 Zpevněná plocha – vjezd do objektu	107,43 m ²
	SO 11 Zpevněná plocha – parkování	178,92 m ²
	SO 12 Zpevněná plocha – pojízdná	477,35 m ²
	SO 14 Víceúčelové hřiště	837,67 m ²

SO 01 Objekt DDM Hrádek – varianta B:

Užitná plocha:	1 651,31 m ² (1.PP - 217,75 m ² , 1.NP - 1 070,29 m ² a 2.NP - 363,27 m ²)
Obestavěný prostor:	9 018,17 m ³
Počet podlaží:	3 (1x podzemní, 2x nadzemní)
Výška stavby:	cca 7,6 m, částečně až 8,2 m
Počet parkovacích míst:	26 (z toho 3 vyhrazená stání) s možností navýšení



6.3.2 Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

Plyn

Objekt bude mít přípojku plynovodu, ale z důvodu jiného technického řešení vytápění a ohřevu TUV i absence zařízení s potřebou zemního plynu nebude využíván jeho odběr.

Elektrická energie

Odhad potřeby elektrické energie:

Vnitřní osvětlení 42 kW

Venkovní osvětlení 1 kW

Ostatní spotřebiče a zařízení 25 kW

Záložní ohřev TUV 4 kW

Rekuperace vzduchu a vnitřní klimatizace 15 kW

Výtah 5 kW

Celkový potřebný příkon 92 kW, hlavní jistič v hodnotě 3x 160 A

Tepllo

Bilance nároků tepla bude řešena v dalších stupních projektové dokumentace. Vytápění objektu bude řešeno pomocí výměňikového kotle umístěného v suterénu stavby (1.PP) v technické místnosti. Zásobování teplem poskytne firma TTS [27] z centrálního zásobování teplem.

Teplá užitková voda

Bilance nároků teplé užitkové vody bude řešena v dalších stupních projektové dokumentace. Příprava TUV v objektu bude řešena pomocí výměňikového kotle umístěného v suterénu stavby (1.PP) v technické místnosti. Zásobování teplem poskytne firma TTS [27] z centrálního zásobování teplem.

6.3.3 Celková spotřeba vody

Výpočet roční potřeby vody dle vyhlášky č. 428/2001 Sb.: [9]

15 zaměstnanců x 16 m³/rok = 240 m³/rok

26 osob v tělocvičně a posilovně x 16 m³/rok = 416 m³/rok

110 žáků, návštěvníků x 10 m³/rok = 1 100 m³/rok

Celková roční potřeba 1 756 m³/rok

Specifická potřeby vody dle směrnice MVLH č. 9/73:

15 zaměstnanců x 60 l/den = 900 l/den

26 osob v tělocvičně a posilovně x 60 l/den = 1 560 l/den

110 žáků, návštěvníků x 25 l/den = 2 750 l/den

Celková průměrná denní potřeba 5 210 l/den

*6.3.4 Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod***Množství splaškových vod**

Celkové roční množství 1 756 m³/rok

Celkové průměrná denní množství 5 210 l/den

Množství dešťových vod

Výpočet množství dešťových vod odváděných do kanal. dle vyhl. č. 428/2001 Sb.: [9]

$$Q = \varphi \times A \times h$$

$$Q = 0,9 \times 1\,250,84 \text{ m}^2 \times 0,56 \text{ m/rok}$$

$$Q = 630,42 \text{ m}^3/\text{rok}$$

kde Q roční množství odváděných srážkových vod v m³

φ odtokový součinitel

A plocha střechy v m²

h roční srážkový úhrn v m/rok

6.3.5 Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení veřejné komunikační sítě

Nejsou.

6.3.6 Požadavky na kapacity elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

Nejsou.

6.3.7 Předpokládané zahájení výstavby

Zahájení výstavby je předpokládáno po úspěšném správním stavebním řízení v II/2012.

6.3.8 Předpokládaná lhůta výstavby

Předpokládaná lhůta výstavby je odhadována na 2 roky.



7. Souhrnná technická zpráva

7.1 Popis stavby

7.1.1 Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází ve středu města Třebíče, zastavěné městské části Podklášteří, 400 m severozápadně od centra města v klidné lokalitě Hrádek v blízkosti stávajícího, avšak nevyhovujícího Domu dětí a mládeže Hrádek určeného k demolici. Zájmové území sestávající ze čtyř pozemkových parcel o celkové ploše 5 589 m² je majetkem investora, města Třebíče. [19]

Plánovaný záměr výstavby objektu DDM Hrádek na parcelách zájmového území je plně v souladu s aktuálně platnou územně plánovací dokumentací. V územním plánu byla tato lokalita určena pro sport a rekreaci. Západní a severní část zájmového území sousedí s parcelami zastavěnými rodinnými domy. Přibližně 125 m severně od místa výstavby se pak nachází Židovský hřbitov, který je chráněn jako národní kulturní památka. Spolu s bazilikou sv. Prokopa a trebičskou židovskou čtvrtí je zapsán na seznam Světového dědictví UNESCO. [30]

Dostatečné jsou možnosti dostupnosti – pěšky, automobilem nebo MHD. [26] Dobré jsou také možnosti připojení nového objektu na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu. Právě ochranná pásma inženýrských sítí bude třeba respektovat.

7.1.2 Zhodnocení staveniště

Stavební pozemek se nachází na rovinatém zatravněném terénu s několika vzrostlými listnatými stromy. Změna rázu terénu není nutná. Část zájmového území bude po dobu výstavby oplocena neprůhledným oplocením vysokým nejméně 1,8 m. [11]

Přístup na stavební pozemek bude možný po stávající obslužné komunikaci v severovýchodní části zájmového území. Tato komunikace se napojuje na slepou místní komunikaci v ulici Hrádek. Na staveništi dojde ke zřízení dočasných nezpevněných komunikací a později také zpevněných ploch pro pěší a statickou dopravu. Zájmové území bude sloužit také pro skladování materiálů a techniky, veškeré práce budou probíhat bez škody na okolních parcelách.



7.1.3 Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení

Urbanistické řešení

Myšlenka vytvářet harmonicky uspořádané sídelní útvary dostává reálnou podobu realizace ve formě tohoto návrhu stavby občanského vybavení v klidné lokalitě obce obklopené stavbami pro bydlení. Nejen lidem z blízkého okolí tak nabídne možnost aktivního trávení volného času a sportovních aktivit. Navržený objekt je plně v souladu s aktuálně platnou územně plánovací dokumentací. V územním plánu je tato lokalita určena pro sport a rekreaci.

Architektonické řešení

Celkové architektonické řešení se snaží efektivně skloubit moderní trendy výstavby s místem umístění, které obklopuje starší zástavba ze 70. let minulého století. Objekt DDM Hrádek nabízí jednoho podzemní a dvě nadzemní podlaží. Půdorys stavby vznikl sloučením dvou obdélníků o jiných rozměrech a jejich vzájemném natočení o 15°, pro zajištění lepšího výhledu na centrum města. Vstup do objektu je v jižní části tvořen kombinací ustoupené obvodové konstrukce a velkoplošného prosklení. Okna pak zaujímají nepřehlédnutou část také na zbývajících stěnách objektu. Z důvodu zajištění tepelné pohody jsou na jihovýchodní a jihozápadní části stavby instalovány venkovní slunolamy. Výška obou nadzemních podlaží s dřevěným obkladem fasády zakončených atikou skrývajících plochou nepochozí střechu se pohybuje okolo 8 metrů od přilehlého terénu. Charakter území navíc jednoduchý půdorysný tvar s plochou střechou příliš nezatěžuje a stavba svou výškou nevytvoří pohledovou dominantu. Ta není vzhledem k blízkosti chráněných památek žádána.

Výtvarné řešení

Výtvarné řešení navrženého objektu DDM Hrádek respektuje charakter a historický význam lokality a blízkého okolí. Stavba bude obložena exotickým dřevem tmavé barvy s vodorovným členěním, jatobou s vysokou pevností a dlouhou trvanlivostí. Stavba se nesnaží ohromit svými rozměry a neupoutává na ně. Naopak materiály fasády a množství zeleně naznačují význam a funkci lokality i samotný účel Domu dětí a mládeže Hrádek.



7.1.4 Zásady technického řešení

Dispoziční řešení

Objekt DDM Hrádek je třípodlažní stavbou se dvěma nadzemními podlažími. Suterén objektu je dispozičně vyhrazen pro skladování a technické zázemí objektu. Hlavním podlažím je přízemí obsahující hlavní vstup, primárně určené k výukovým potřebám, sportovnímu využití a potřebným hygienickým zázemím. Nachází se zde také 9 tematicky odlišných místností, šatna, místnost pro domovníka, hygienické prostory a sklady. Víceúčelový sál, tělocvična, posilovna a část chodby svou světlou výškou procházejí i do druhého nadzemního podlaží. 2.NP objektu je vertikálně přístupné pomocí schodiště nebo výtahu, případně z bezpečnostních důvodů také únikovým východem s venkovním požárním schodištěm. Dispozičně je určeno především pro administrativu, tj. personál a zaměstnance objektu, dispoziční výjimku zde tvoří hudební zkušebna.

Stavební řešení

Výšková kóta $\pm 0,000$ m = 436,650 m n. m. byla stanovena pro podlahu v přízemí objektu (1.NP). Objekt je ze stavebního hlediska navržen jako stěnový zděný z keramických tvárnic založený na základových železobetonových pasech. Délka základových pasů činí cca 360 m a pod obvodovými stěnami svou výškou zasahuje do nezámrzné hloubky. Založení stavby doplní hydroizolace a odvětrávání radonu z podloží. Dále je objekt členěn na trakty a jednotlivé místnosti nosným zdivem a nenosnými příčkami. Z důvodu rozvodu technologií budou především ve výukových místnostech a administrativní části sníženy stropy na minimálně přípustnou světlou výšku místností zavěšenými podhledy. Obě vnitřní schodiště jsou železobetonová monolitická, navržená pro použití ve stavbě občanského vybavení s podmínkou bezbariérovosti. Převážná část objektu je zastropena keramickými vložkami s nosníky, pouze ve velkorozponové části objektu 2.NP tvoří nosnou část stropní konstrukce lepené dřevěné nosníky. Objekt je zakončen plochou nepochozí střechou spádovanou minimálně 2° (3,5 %) do střešních vpustí. Fasáda objektu je obložena exotickým dřevem tmavé barvy s vodorovným členěním. Z důvodu tepelné pohody a použití velkých prosklených částí jsou na jihovýchodní a jihozápadní části stavby instalovány venkovní slunolamy.

Technologické řešení

Technologicky je objekt DDM Hrádek řešen jako kombinace zděného svíslého zdiva



s monolitickými základovými pasy a zmonolitněnými stropními konstrukcemi tvořenými keramickými nosníky a vložkami.

Vytápění, příprava TUV

Vytápění objektu a příprava teplé vody bude řešena pomocí výměňkového kotle umístěného v suterénu stavby (1.PP) v technické místnosti. Zásobování teplem poskytne firma TTS [27] z centrálního zásobování teplem. V současné době probíhá správní řízení pro umístění vedení teplovodní sítě v blízkosti zájmového území. Pro vytápění objektu pak bude využito převážně podlahové vytápění.

Kanalizace

Přípojky splaškové (SO 02) a dešťové kanalizace (SO 03) jsou navrženy z plastového potrubí DN 150 mm a napojeny v zájmovém území na oddílnou kanalizační síť DN 300 BE s minimálním spádem 2,0 % směrem od objektu. Jiným způsobem likvidace dešťových vod může být jejich shromažďování v podzemní nádrži a využití pro zavlažování zeleně zájmového území. Délka přípojky splaškové kanalizace je 23,43 m, v případě dešťové kanalizace činí délka přípojky 25,16 m.

Vodoinstalace

Přípojka vodovodu (SO 04) je navržena průměru DN 50 mm. Přípojka začíná napojením na uliční řad LT DN 100 v ulici Hrádek a končí v suterénu objektu (1.PP) v technické místnosti vodoměrem. Délka vodovodní přípojky je 94,06 m.

Plynovod

Objekt bude mít přípojku plynovodu, ale z důvodu jiného technického řešení vytápění a ohřevu TUV i absence zařízení s potřebou zemního plynu nebude využíván jeho odběr. Přípojka plynovodu (SO 05) bude mít dimenzi DN 40 a délku 9,25 m a je připojena v zájmovém území na plynovodní řad NTO DN 150 1985.

Elektroinstalace

Vnitřní rozvod elektroinstalace je připojen na domovní rozvaděč umístěný v blízkosti hlavního vstupu do objektu. Přípojka vedení NN (SO 06) bude napojena na podzemní vedení NN 0,4 kV a má délku 14,91 m.



Větrání

Návrh objektu výstavby počítá s možným použitím vzduchotechniky pro vytápění a chlazení budovy, pro pravidelný přísun čerstvého vzduchu a rekuperaci odváděného. Pro tento způsob větrání nabízí stavební řešení objektu prostor pod stropní konstrukcí se zavěšeným podhledem. Technologie větrání bude podrobněji řešena v dalších stupních projektové dokumentace.

7.1.5 Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu

Navržené řešení stavby respektuje příslušné obecné požadavky na výstavbu, zejména požadavky zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), včetně prováděcích vyhlášek a dále vyhlášku č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

7.1.6 U změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Objekt bude novostavbou.

7.2 Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

7.2.1 Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku

Geologický, geomorfologický ani hydrogeologický průzkum nebyl v zájmovém území proveden. S přihlédnutím k poloze města a informativnímu radonovému reportu, který řadí lokalitu do kategorie s vysokým radonovým indexem, je nutné pro další stupeň projektové dokumentace provést přesné měření radonu v podloží zájmového území a geologický průzkum. [17] Podle tohoto reportu tvoří podloží granit (žula) až křemenný syenit stáří ze svrchního paleozoika. Informativní přítomnost radonu v podloží je obsahem přílohy č. 8, dokladové části této práce. V místě stavby se nepředpokládá zvýšená hladina podzemní vody. Při zakládání stavby bude nutné postupovat v souladu s metodikou uvedenou v normě ČSN 73 0601. [13]



7.2.2 Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách a s uvedením způsobu jejich ochrany

Zájmové území se nenachází v památkové rezervaci nebo zóně. Přibližně 125 m severně od místa výstavby se pak nachází Židovský hřbitov, který je chráněn jako národní kulturní památka. Spolu s bazilikou sv. Prokopa a třebíčskou židovskou čtvrtí je zapsán na seznam Světového dědictví UNESCO. [30] Ochranné pásmo tohoto hřbitova, které se zřizuje v šíři 100 m od ohradní zdi, zasahuje do cca poloviny zájmového území. [5] Stavební úřad nezakázal ani neomezil provádění staveb v tomto ochranném pásmu, to navíc nezasahuje do zastavěné plochy objektu DDM Hrádek. Novostavba neohrozí provoz veřejného pohřebiště ani jeho důstojnost. [5]

7.2.3 Uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů

V nezastavěném zájmovém území dojde pouze ke skácení 15 listnatých stromů různých velikostí s kmeny o průměrech 10 cm – 30 cm a odstranění náletových keřů. Návrh výstavby počítá s novou výsadbou a úpravou zájmového území.

7.2.4 Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa, s uvedením rozlohy a rozlišením, zda se jedná o zábory dočasné nebo trvalé

Zájmové území se skládá ze čtyř pozemkových parcel o celkové ploše 5 589 m², které jsou chráněny jako zemědělský půdní fond. Na základě žádosti a souhlasu orgánu ochrany zemědělského půdního fondu budou tyto parcely trvale odňaty ze zemědělského půdního fondu. [6]

7.2.5 Uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek, případných přeložek inženýrských sítí, napojení stavebního pozemku na zdroje vody a energií a odvodnění stavebního pozemku

Příjezd na stavební pozemek

Přístup na stavební pozemek bude možný po stávající obslužné komunikaci v severovýchodní části zájmového území. Tato komunikace se napojuje na slepou místní komunikaci v ulici Hrádek.



Případné přeložky inženýrských sítí

Přeložky inženýrských sítí nebudou zapotřebí.

Napojení stavebního pozemku na zdroje vody a energií

Inženýrské sítě s výjimkou vodovodu probíhají severní části zájmového území souběžně s místní komunikací. Zajištění vody a energií budou po dobu výstavby řešit dočasně zhotovená odběrná místa připojená na stávající inženýrské sítě. Tato místa připojení odpovídají později realizovaným přípojkám sítí technické infrastruktury. Přípojka vodovodu (SO 04) se napojí na síť vodovodu LT DN 100 v západní části ulice Hrádek. Ostatní přípojky jsou navrženy co nejkratší a vedeny pokud možno kolmo na připojovaný objekt bez zbytečných lomů trasy.

Odvodnění stavebního pozemku

V současné době je odvodnění zájmového území řešeno vsakováním a přirozeným odvodem dešťové vody do uličních vpustí v komunikaci.

7.2.6 Údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavků na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy

Realizace stavby není závislá na dřívější realizaci jiných staveb. Před samotnou realizací se provede skrývka úrodné vrstvy zeminy na dočasnou skládku v jižní části zájmového území. Tato zemina bude použita po dokončení výstavby objektu na venkovní úpravy zájmového území. Při provádění základů a výstavbě suterénu objektu bude vytěžená zemina samostatně skladována se snahou zpětného použití.

7.3 Základní údaje o provozu, popřípadě výrobním programu a technologii

7.3.1 Popis navrhovaného provozu, popřípadě výrobního programu

Provoz je patrný z charakteru stavby.

7.3.2 Předpokládané kapacity provozu a výroby

Objekt DDM Hrádek bude jako občanská stavba sloužit pro vzdělávací, sportovní a zájmo-



vé činnosti a pro shromažďování osob. K tomuto účelu se nachází v přízemí objektu víceúčelový sál o podlahové ploše přes 140 m². Tento návrh počítá s kapacitou 150 osob v objektu DDM Hrádek ve stejném poměru zastoupení žen a mužů. Stavba je plně bezbariérová.

7.3.3 Popis technologií, výrobního programu, popřípadě manipulace s materiálem, vnitřního i vnějšího dopravního řešení, systému skladování a pomocných provozů

Vzhledem k charakteru stavby neřešeno.

7.3.4 Návrh řešení dopravy v klidu

Přímo na ploše zájmového území v blízkosti hlavního vstupu do objektu DDM Hrádek podél obslužné komunikace pro RD byla navržena větší část parkovací kapacity, včetně tří míst vyhrazených pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené. Zbývající parkovací stání byla navržena východně od zájmového území v bezprostřední blízkosti stávajícího Domu dětí a mládeže úpravou zde končící komunikace. Celkově návrh počítá s počtem 26 parkovacích stání s možností dalšího navýšení, např. po demolici kotelny stávajícího objektu, na 32 míst.

Výpočet celkového počtu stání pro navrhovanou stavbu dle ČSN 73 6110: [16]

$$N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_p$$

$$N = 0 \times 1,0 + 30 \times 1,0 \times 0,8$$

$N = 0$ odstavných + 24 parkovacích stání (z toho 2 vyhrazená pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené [8])

kde N celkový počet stání pro posuzovanou stavbu

O_o základní počet odstavných stání

P_o základní počet parkovacích stání

k_a součinitel vlivu stupně automobilizace

k_p součinitel redukce počtu stání

V rámci návrhu objektu DDM Hrádek navrženo 26 parkovacích stání, z toho 3 vyhrazená pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené.



7.3.5 *Odhad potřeby materiálů, surovin*

Neřešeno.

7.3.6 *Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití, řešení likvidace splaškových a dešťových vod*

Provozovatel stavby zajistí svoz komunálního a tříděného odpadu (papír, plasty) s možností jeho dalšího využití v podobě recyklace. Při likvidaci splaškových a dešťových vod se nabízí možnost připojení samostatnými přípojkami SO 02 a SO 03 na oddílnou kanalizační síť. Jiným způsobem likvidace dešťových vod může být jejich shromažďování v podzemní nádrži a využití pro zavlažování zeleně zájmového území.

7.3.7 *Odhad potřeby vody a energií pro výrobu*

Navrhovaná stavba je nevýrobního charakteru.

7.3.8 *Řešení ochrany ovzduší*

Navrhovaná stavba svým provozem nebude znečišťovat ovzduší.

7.3.9 *Řešení ochrany proti hluku*

Žádné nadstandartní opatření nejsou vzhledem k charakteru stavby i lokalitě umístění zapotřebí.

7.3.10 *Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob*

Mezi prvky chránící stavbu před vniknutím nepovolaných osob patří bezpečnostní zámky dveří, zabezpečovací systém s napojením na bezpečnostní agenturu a případná možnost instalace kamerového systému.

7.4 **Zásady zajištění požární ochrany stavby**

Stručný popis koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití stavby:

a) Řešení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Vzdálenost objektu DDM Hrádek od nejbližší okolní stavby, kterou je jiná stavba v zahradě sousedního RD, je 18,2 m. Vzdálenost objektu od kotelny stávajícího DDM je 23 m.

**b) Řešení evakuace osob a zvířat**

Objekt má navrženy tři únikové východy a venkovní požární schodiště v souladu s ČSN 73 0802. [14]

c) Navržení zdrojů požární vody, popřípadě jiných hasebních látek

V objektu budou rozmístěny přístroje k hašení požáru a v zájmovém území bude zajištěn zdroj požární vody prostřednictvím venkovních hydrantů.

d) Vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními

Objekt DDM Hrádek bude vybaven vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními.

e) Řešení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku

Přístup požární techniky je možný po stávající obslužné komunikaci v severovýchodní části zájmového území, která se napojuje na slepou místní komunikaci v ulici Hrádek.

f) Zabezpečení stavby či území stavbou požární ochrany, pokud to odůvodňují požadavky na záchranné a likvidační práce nebo ochranu obyvatelstva

Stavba nebude zabezpečena stavbou požární ochrany.

Zajištěním požární ochrany stavby se bude podrobněji zabývat další stupně projektové dokumentace.

7.5 Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

Bezpečnost provozu stavby je při jejím užívání zajištěna dodržením provozního řádu. Dalším důležitým bodem bude pravidelná kontrola a revize jednotlivých zařízení stavby.

7.6 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Objekt DDM Hrádek Třebíč je navržen jako plně bezbariérový pro užívání i osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace. [12]



Venkovní prostředí

Přístup k objektu umožňují bezbariérové chodníky minimální šířky 2 m s podélným sklonem nejvýše v poměru 1:12 (8,33 %) a příčným sklonem nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %). Chodníky jsou lemovány zvýšeným obrubníkem pro zajištění vodící linie. Tyto vodící linie, s odlišným a nezaměnitelným povrchem, pak plynule navazují na signální pásy šířky 800 mm s délkou směrového vedení 1 500 mm. V místech přechodu pěší komunikace v pojezdnou jsou provedeny varovné pásy šířky 400 mm. Při návrhu potřebného počtu parkovacích stání byl počet vyhrazených pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené navýšen z 2 požadovaných na 3 vyhrazená stání s manipulačním prostorem. Tato vyhrazená stání se nachází v bezprostřední blízkosti hlavního vstupu do objektu DDM Hrádek. Přechod pro chodce má snížený obrubník s výškou maximálně 20 mm. [8]

Vstup do objektu

Přístup do stavby je bez schodů a vyrovnávacích stupňů. Před vstupem do budovy v úrovni komunikace pro chodce je volná plocha šířky 1 500 mm a délky 2 000 mm ve směru přístupu. Sклон plochy před vstupem do budovy může být pouze v jednom směru nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %). Vstupní dveře šířky 1 250 mm s hlavním křídlem dvoukřídlých dveří umožňují otevření směrem do exteriéru šířky 900 mm. Dveře jsou zaskleny až od výšky 400 mm a kontrastně označeny oproti pozadí výraznými pruhy šířky 50 mm ve výšce 800 až 1 000 mm a zároveň ve výšce 1 400 až 1 600 mm nad podlahou. [8]

Interiér objektu

Přístup do všech prostorů určených pro užívání veřejností je zajištěn vodorovnými komunikacemi minimální šířky 2 m, schodišti s maximální výškou stupně 160 mm o sklonu do 28° a výtahem s rozměry 1 400 mm x 1 100 mm. Víceúčelový sál bude mít vyhrazen požadovaný počet míst pro osoby na vozíku dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Všechny hygienické zařízení a šatny jsou řešena bezbariérově s respektováním zvýšených nároků na manipulační prostory. Samostatné záchodové kabiny pro obě pohlaví o rozměrech 2 200 mm x 2 150 mm přístupné z komunikačních prostorů jsou řešeny s ohledem na výpomoc asistenta. V kabině záchodu se nachází záchodová mísa, umyvadlo se stojánkovou baterií s pákovým ovládáním, ovladač signalizačního systému nouzového volání, pomocná madla, háček na oděvy, zrcadlo a prostor pro odpadkový koš. Bezbariérové sprchové kouty o půdorysných rozměrech 900 mm x 900 mm mají volný prostor pro odložení vozíku



s výškovým rozdílem do 20 mm a jsou spádovány ve sklonu nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %) do odtokového kanálku podél stěny, zakrytého roštem. [8]

7.7 Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů

7.7.1 Řešení vlivu stavby, provozu nebo výroby na zdraví osob nebo na životní prostředí, popřípadě provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků

Stavba nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Odpady vzniklé provozem budou tříděny a odváženy.

7.7.2 Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů

Stavba nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Odpady vzniklé provozem budou tříděny a odváženy.

7.7.3 Návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby

Výstavbou objektu DDM Hrádek vzniknou pouze nová ochranná pásma přípojek inženýrských sítí.

7.8 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

7.8.1 Povodně

Vzhledem k poloze zájmového území nehrozí povodně.

7.8.2 Sesuvy půdy

Nepřepokládají se.

7.8.3 Poddolování

Zájmové území není poddolované.



7.8.4 *Seizmicita*

Nepředpokládá se.

7.8.5 *Radon*

S přihlédnutím k poloze města a informativnímu radonovému reportu, který řadí lokalitu do kategorie s vysokým radonovým indexem, je nutné pro další stupeň projektové dokumentace provést lokální odborný průzkum. Spodní stavba bude izolována protiradonovou izolací doplněna o odvětrávaný drenážní systém. [25]

7.8.6 *Hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby*

Objekt bude chráněn pláštěm a zvukově izolačními výplněmi otvorů.

7.9 **Civilní ochrana**

7.9.1 *Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva*

Neřešeno.

7.9.2 *Řešení zásad prevence závažných havárií*

Neřešeno.

7.9.3 *Zóny havarijního plánování*

Neřešeno.



8. Ekonomický propočet navrženého řešení

8.1 Výpočet obestavěného prostoru

Výpočet obestavěného prostoru objektu dle ČSN 73 4055:

$$O_z = (1,2 \times (79 + 111,555) \times 0,6) + (0,8 \times (18,65 + 151,35) \times 0,5) + (0,2 \times 1\,237,99) + (0,15 \times 950,40)$$

$$O_z = 595,358 \text{ m}^3$$

$$\text{Srovnaná tloušťka základů: } 595,358 \text{ m}^3 / 1\,237,99 \text{ m}^2 = 0,481 \text{ m}$$

$$O_s = 272,29 \text{ m}^2 \times (3,35 \text{ m} + 0,15 \text{ m}) \dots I.PP$$

$$O_s = 953,015 \text{ m}^3$$

$$O_v = (1\,237,99 \text{ m}^2 + 843,18 \text{ m}^2) \times 3,5 \text{ m} \dots I.NP + 2.NP$$

$$O_v = 7\,284,095 \text{ m}^3$$

$$O_t = 1\,237,99 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m}$$

$$O_t = 185,699 \text{ m}^3$$

$$O_p = O_z + O_s + O_v + O_t$$

$$O_p = 595,358 \text{ m}^3 + 953,015 \text{ m}^3 + 7\,284,095 \text{ m}^3 + 185,699 \text{ m}^3$$

$$O_p = \underline{9\,018,167 \text{ m}^3}$$

kde O_p základní obestavěný prostor v m^3

O_z obestavěný prostor základů v m^3

O_s obestavěný prostor spodní části objektu v m^3

O_v obestavěný prostor vrchní části objektu v m^3

O_t obestavěný prostor zastřešení v m^3

8.2 Ekonomický propočet

Propočet nákladů na pořízení objektu je sestaven na základě délkových, plošných a objemových parametrů objektů stavby. Cena za měrnou jednotku je stanovena z porovnání THU z více zdrojů. [18], [28] Výsledkem je orientační pravděpodobný odhad ceny stavby.



Tab.4 Celkový propočet navržené varianty B

Popis	MJ	Počet MJ	Cena za MJ (Kč)	Cena (Kč)
I. Projekt. a průzk. práce (stud., DUR)	%	8	ze stavební části	3 996 100
II. Provozní soubory				380 000
III. Stavební objekty:				
SO 01 Objekt DDM Hrádek – varianta B	m ³	9 018,17	5 250	47 345 400
SO 02 Přípojka splaškové kanalizace	bm	23,43	3 650	85 520
SO 03 Přípojka dešťové kanalizace	bm	25,16	3 650	91 840
SO 04 Přípojka vodovodu	bm	94,06	4 650	437 380
SO 05 Přípojka plynovodu (do 10 m)	ks	1	16 530	16 350
SO 06 Přípojka vedení NN	bm	14,91	1 159	17 280
SO 07 Přípojka sdělovacího vedení	bm	10,92	195	2 130
SO 08 Zpevněná plocha – komunikace pro pěší	m ²	756,73	946	715 870
SO 09 Zpevněná plocha – parkový chodník	m ²	81,04	1 165	94 420
SO 10 Zpevněná plocha – vjezd do objektu	m ²	107,43	1 098	117 960
SO 11 Zpevněná plocha – parkování	m ²	178,92	1 311	234 570
SO 12 Zpevněná plocha – pojízdná	m ²	477,35	914	436 290
SO 13 Vegetační úpravy, zeleň a mobiliář			výpočet	355 170
SO 14 Víceúčelové hřiště	ks	1	527 350	527 350
IV. Stroje a zařízení	/	/	/	/
V. Umělecká díla				130 000
VI. Vedlejší náklady (umístění stavby)	%	4	ze stavební části	1 998 100
VII. Ostatní náklady				250 000
VIII. Rezerva	%	7	z celkové částky	3 885 770
IX. Jiné investice	/	/		/
X. Náklady z investičních prostředků nezahrnuté do ZP	/	/		/
XI. Náklady z provozních prostředků				270 000
Celkové náklady bez DPH				61 387 500

[18],[21], [28]

Pozemkové parcely jsou v majetku investora.

Výpočet nákladů SO 13 Vegetační úpravy, zeleň a mobiliář: [28]

Odstranění stávajících stromů 15 x 1 065 Kč = 15 975 Kč

Založení trávníku 2 190,43 m² x 24 Kč = 52 570,32 Kč

Zeleň 51 844 Kč

Mobiliář 234 782 Kč

Celkové náklady SO 13 jsou 355 170 Kč



9. Závěr

Tato bakalářská práce předkládá dvě navržené varianty řešení objektu DDM Hrádek s podrobnějším zpracováním jedné z nich. Obsahově tak byly splněny cíle stanovené zadáním práce. Objemové i dispoziční řešení navržených variant je odlišné, přesto by obě umožňovaly bezproblémový provoz takto specifické stavby občanského vybavení.

Novostavba objektu je vhodně umístěná v jižní části zájmového území a vytváří místo pro sportovní využití jeho okolí. Proporce obou navržených variant jsou řešeny s ohledem na okolní zástavbu i potřeby provozu. Svými především výškovými rozměry objekt nevytváří nápadnou dominantu lokality Hrádek. Varianty nabízejí jedno nebo dvě nadzemní podlaží při částečném podsklepení. Bakalářská práce komplexně řeší napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu při dodržení všech požadavků. Zajištěn je bezbariérový přístup do objektu DDM Hrádek i vyhrazená stání parkovací plochy pro vozidla převážející osoby těžce pohybově postižené v navýšeném počtu. Z architektonického hlediska se jedná o tvarově jednoduchou stavbu s plochou střechou. Rozměrné zasklení vytváří v interiéru příjemné světelné podmínky a pohledové spojení s přírodou v okolí stavby. Takové řešení přináší nutnost omezení tepelných zisků v letních měsících, a proto je celý objekt izolován a doplněn venkovními slunolamy pro zachování tepelné pohody.

Tato práce mě zaujala pro svůj nevýdělečný cíl, kterým je novostavba občanského vybavení pro obyvatele nejen Třebíče. Umožní tak jejich aktivní trávení volného času. Při jejím vypracování jsem uplatnil spoustu znalostí získaných při studiu, které jsem postupně rozšiřoval a získal také povědomí o jednání s dotčenými orgány a státní správou. Dopracovaná varianta řešení objektu B by mohla být použita pro další stupně projektové přípravy novostavby DDM Hrádek v Třebíči.



Poděkování

Na tomto místě bych chtěl poděkovat zejména panu Ing. Františkovi Mikulincovi za jeho podporu a mnoho cenných rad při vedení bakalářské práce. Dále bych rád poděkoval všem akademickým pracovníkům, kteří mi při konzultacích věnovali čas, a také mým blízkým za morální podporu.



Seznam použité literatury

Knihy:

- [1] DOU TLÍK, L.: Zonální struktury. Praha: ČVUT, 1996. ISBN 80-01-01468-1
- [2] ŠRYTR, P. a kol.: *Městské inženýrství I*. Praha: Akademie věd ČR, 1999. ISBN 80-200-0663-X

Zákony a vyhlášky:

- [3] Zákon č. 128/2000 Sb., *o obcích (obecní zřízení)*
- [4] Zákon č. 183/2006 Sb., *o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)*
- [5] Zákon č. 256/2001 Sb., *o pohřebnictví*
- [6] Zákon č. 334/1992 Sb. *o ochraně zemědělského půdního fondu*
- [7] Vyhláška č. 268/2009 Sb., *o technických požadavcích na stavby*
- [8] Vyhláška č. 398/2009 Sb., *o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*
- [9] Vyhláška č. 428/2001 Sb., *kteou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu*
- [10] Vyhláška č. 501/2006 Sb., *o obecných požadavcích na využívání území*

Přednášky:

- [11] KUDA, F.: *Ekonomika a management ve stavebnictví* 222-0207/01
- [12] ZDAŘILOVÁ, R.: *Typologie bytových a občanských staveb* 222-0214/01

Normy:

- [13] ČSN 73 0601, *Ochrana staveb proti radonu z podloží*
- [14] ČSN 73 0802, *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty*
- [15] ČSN 73 4301:2004, *Obytné budovy*
- [16] ČSN 73 6110, *Projektování místních komunikací*

Internetové stránky:

- [17] Česká geologická služba, *GeoReporty* [online]. [cit. 8. 4. 2011]
Dostupné z: <<http://www.geology.cz/georeporty>>



- [18] České stavební standardy, *Cenové ukazatele* [online]. [cit. 13. 4. 2011]
Dostupné z: <http://www.stavebnistandardy.cz/doc/ceny/thu_2011.html>
- [19] Český úřad zeměměřický a katastrální, *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online].
[cit. 11. 12. 2010] Dostupné z: <<http://nahlizeniidokn.cuzk.cz>>
- [20] Dům dětí a mládeže Třebíč, *O nás* [online]. [cit. 21. 3. 2011]
Dostupné z: <<http://www.ddmhradek.cz/ddm.php>>
- [21] Funny Sport, *Víceúčelová hřiště* [online]. [cit. 13. 4. 2011]
Dostupné z: <<http://www.funnysport.cz/index2.php?page=viceucelova-hriste>>
- [22] Město Třebíč, *Historie města* [online]. [cit. 24. 3. 2011]
Dostupné z: <http://www.trebic.cz/article.asp?article_id=5>
- [23] Město Třebíč, *Územní plán Třebíče* [online]. [cit. 25. 3. 2011]
Dostupné z: <http://www.trebic.cz/article.asp?article_id=8087>
- [24] Město Třebíč, *Veřejný mapový projekt města* [online]. [cit. 28. 3. 2011]
Dostupné z: <http://gis.trebic.cz/tms/mu_verejne/index.php?frame>
- [25] Státní úřad radiační ochrany, *Opatření proti pronikání radonu do objektu* [online].
[cit. 11. 4. 2011] Dostupné z: <<http://www.suro.cz/cz/prirodnioz/prakticke-informace/postup-pri-stavbe-novych-budov/opatreni/>>
- [26] TRADO-MAD, s.r.o., *Městská autobusová doprava v Třebíči* [online].
[cit. 8. 4. 2011] Dostupné z: <<http://www.tradomad.cz/>>
- [27] TTS, *Tepelné hospodářství Třebíč* [online]. [cit. 29. 3. 2011]
Dostupné z: <<http://www.tts.cz/tepelne-hospodarstvi/zakladni-informace.php>>
- [28] Ústav územního rozvoje, *Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury 2010*
[online]. [cit. 13. 4. 2011] Dostupné z: <<http://www.uur.cz/default.asp?ID=899>>
- [29] Wikipedie, *Třebíč* [online]. [cit. 24. 3. 2011]
Dostupné z: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Třebíč>>
- [30] Wikipedie, *Židovský hřbitov v Třebíči* [online]. [cit. 26. 3. 2011]
Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Židovský_hřbitov_v_Třebíči>



Seznam tabulek

Tab.1 Získané podklady pro vypracování od MěÚ Třebíč, oddělení Úřad územního plánování

Tab.2 Pozemkové parcely v zájmovém území, na kterých bude realizována stavba

Tab.3 Parcely sousedící se zájmovým územím

Tab.4 Celkový propočet navržené varianty B



Seznam obrázků

Obr.1 Poloha města a vyznačení zájmového území



Seznam příloh

1. Fotografie stávajícího stavu
2. Výpis z katastru nemovitostí
3. Vyjádření správců inženýrských sítí
4. Návrh zeleně a mobiliáře
5. Návrh dalších funkcionalit
6. Prvky zpevněných ploch
7. Kladečský plán bezbariérového WC
8. Informace o radonu v podloží
9. Deník bakalářské práce

A. Prvotní skicy návrhů objektu DDM Hrádek



Seznam výkresové části

1. Situace širších vztahů | *M 1:5000*
2. Vlastnické vztahy | *katastrální mapa M 1:1000*
3. Druh a způsob využití parcel | *katastrální mapa M 1:1000*
4. Výškové členění objektů v okolí zájmového území, umístění variant řešení | *M 1:1000*
5. Situace stávajícího stavu | *technická mapa M 1:1000*
6. Stávající inženýrské sítě a limity území | *technická mapa M 1:500*
7. Navržené inženýrské sítě | *varianta řešení B M 1:500*
8. Koordinační situace | *varianta řešení B M 1:250*
9. Návrh zeleně a mobiliáře | *varianta řešení B M 1:250*
10. Půdorys suterénu | *alternativní varianta řešení A M 1:100*
11. Půdorys přízemí | *alternativní varianta řešení A M 1:200*
12. Exteriérové pohledy | *alternativní varianta řešení A M 1:200*
13. Půdorys suterénu (1.PP) | *varianta řešení B M 1:100*
14. Půdorys přízemí (1.NP) | *varianta řešení B M 1:100*
15. Půdorys 2.NP | *varianta řešení B M 1:100*
16. Funkční členění dispozic | *varianta řešení B M 1:200*
17. Exteriérové pohledy 1/2 | *varianta řešení B M 1:100*
18. Exteriérové pohledy 2/2 | *varianta řešení B M 1:100*
19. Svislé řezy | *varianta řešení B M 1:100*
20. Vizualizace objektu 1/2 | *varianta řešení B*
21. Vizualizace objektu 2/2 | *varianta řešení B*